FICHE N°: **TIGRA_14_99_000_G_000** **date:10/12/2001**
REF : 660181A
TYPE VEHICULE : **OPEL TIGRA 1.4L 16V**
TYPE INJECTION : **Multipoint GM Multec-S**
CODE MOTEUR : **: X14XE 66 KW**
ANNEE DE FABRICATION : **12/98**

Traduction et optimisation Assurée par

BOREL SYSTEME GAZ CARBURANTS

MATERIEL NECESSAIRE :

Kit GPI-C 4 cylindres
Fichier : ASTRA_14_98_000_G_003.S19
Emulateur : LR 25
Entretoises : N°2 pour OPEL ASTRA ET ZAFIRA 1.6L ET 1.8L

AVERTISSEMENT. En plus de la notice d'installation, consulter le Manuel d'Installation Général de Réglage du GPI-C

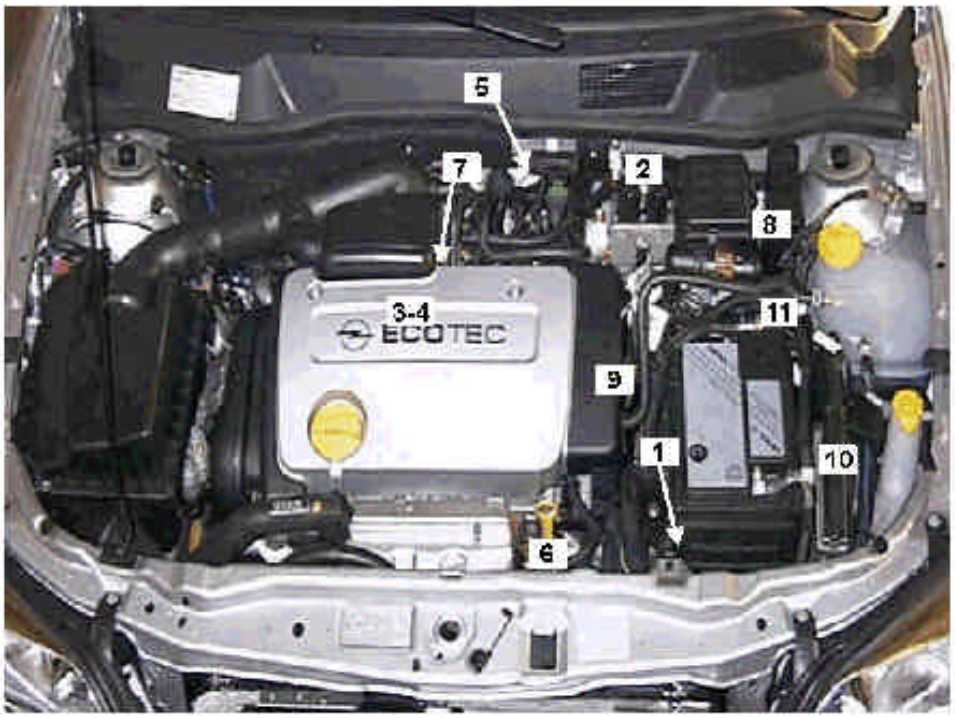
X	DIRECTION ASSISTEE		BOITE AUTOMATIQUE	X	ABS	X	CLIMATISATION

Avant de commencer l'installation nous conseillons de vérifier la possibilité de positionner les composants mécaniques comme indiqué sur la photographie "F1" . L'absence / la présence des accessoires par rapport à ceux décrits ci-dessus peut amener à une disposition différente des composants mécaniques.

La modification de la longueur des tubes de raccords entre le doseur / distributeur (point 2), le distributeur / injecteurs (point 3) ainsi que la position des injecteurs sur le collecteur d'admission (point 4) porte préjudice au fonctionnent correct du système dans son ensemble.

Dans le cas où la modification de la longueur des tubes si dessus indiqués, était nécessaire, nous vous prions de contacter le Centre d'Assistance Technique BOREL SYSTEME GAZ CARBURANTS .

POSITIONNEMENT DES COMPOSANTS



F1

MECANIQUES

1) Vaporisateur-Détendeur
2) Doseur/Electrovanne cut-off
3) Distributeur
4) Injecteurs
5) Prise de pression absolue

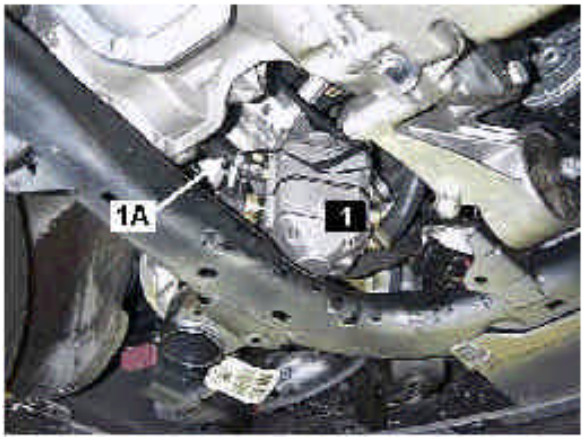
ELECTRIQUES

6) Sonde Lambda
7) TPS
8) Plus après contact
9) Signal Régime
10) Calculateur GPI-C
11) Emulateur

Ce document est confidentiel. Il est la propriété de la société BOREL. Il ne peut êtte utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursui

FICHE N°: **TIGRA_14_99_000_G_000** **date:10/12/2001**
REF : 660181A
TYPE VEHICULE : **OPEL TIGRA 1.4L 16V**
TYPE INJECTION : **Multipoint GM Multec-S**
CODE MOTEUR : **: X14XE 66 KW**
ANNEE DE FABRICATION : **12/98**

Traduction et optimisation Assurée par



1) VAPORISATEUR

A VOIR POUR TIGRA

Positionner le vaporisateur-détendeur sous la batterie. Utiliser les supports fournis en dotation et fixer-le à la traverse du longeron côté conducteur.

Durit de raccordement entre le vaporisateur et le doseur
Ø 14X22 mm.
Longueur mm.**700**

F2 (vue de dessous de la partie moteur)

2) DOSEUR/ELECTROVANNE CUT OFF

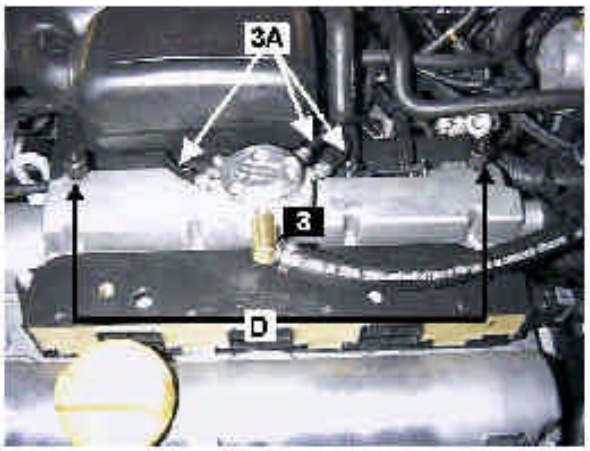
A VOIR POUR TIGRA

Positionner le doseur à côté de la boîte à fusibles sur le tablier moteur côté conducteur.

Pour la fixation, mettre en forme un support et le fixer sur le tablier moteur.

Durit de raccordement entre le doseur et le distributeur
Ø 10X18 mm.
longueur **450** mm.

F3



3) DISTRIBUTEUR

A VOIR POUR TIGRA

Positionner le sur le cache culbuteur. Intercaler entre ce dernier et le distributeur, au centre de la rampe injecteurs, une entretoise en caoutchouc pour éviter les vibrations.
Il n'est pas nécessaire de fixer le distributeur dans la mesure où il sera plus tard plaqué sous le cache culbuteur.
Boucher le taraudage latéral aux injecteurs et monter le raccord d'entrée de gaz avec le raccord à angle, sur le taraudage opposé aux injecteurs.
Pour l'étanchéité et le maintien du bouchon fileté et du raccord droit, utiliser du frein filet.
Pour le montage ultérieur du cache , il est nécessaire d'utiliser les entretoises N°2 sur les deux taraudages existant sur le couvre-culasse.

Durit de raccordement entre le distributeur et les injecteurs
Ø 4 X 6 mm.
longueur **165** mm. chacun
F4

Ce document est confidentiel. Il est la propriété de la société BOREL. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursui

FICHE N°: **TIGRA_14_99_000_G_000** **date:10/12/2001**
REF : 660181A
TYPE VEHICULE : **OPEL TIGRA 1.4L 16V**
TYPE INJECTION : **Multipoint GM Multec-S**
CODE MOTEUR : **: X14XE 66 KW**
ANNEE DE FABRICATION : **12/98**

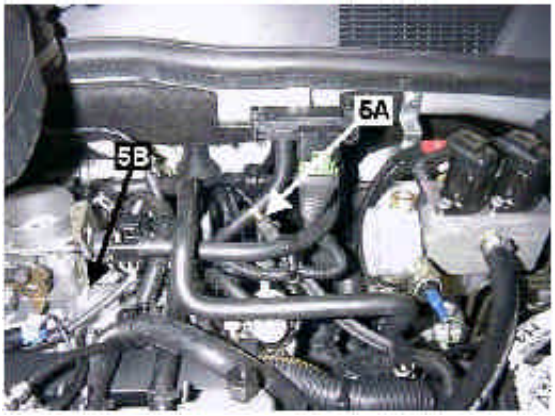
Traduction et optimisation Assurée par

4) INJECTEURS
Pour monter les injecteurs, il est nécessaire de percer à une distance de **45 mm** du plan de joint du collecteur avec la culasse.
Utiliser un foret **Æ 7 mm** et fileter à **M8 X 100** en faisant attention de ne pas faire tomber de débris à l'intérieur du collecteur.
Pour la fixation des injecteurs sur le collecteur, utiliser du frein filet.

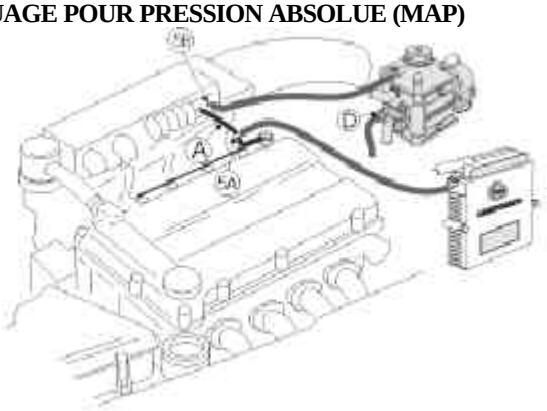
F5

10) CALCULATEUR GPI-C
L'installer sur le côté de la batterie avec le connecteur tourné vers le haut et en orientant la sortie des câbles vers le conteneur du liquide de refroidissement.
Pour réaliser cette opération, il est nécessaire de réaliser un support et de le fixer avec du frein filet à la carrosserie.

F6



5) PIQUAGE POUR PRESSION ABSOLUE (MAP)



Il est important de suivre le branchement des dépressions indiqué ci-dessous

Connexion au calculateur : Couper le tube d'origine **(A)** allant au régulateur de pression essence d'origine et utiliser un "T" en plastique fourni dans le kit. Le mettre au point **(5A)**. Relier à la troisième branche du "T" le capteur du calculateur GPL à l'aide de la durit de dépression fournis.
Connexion au vaporisateur détendeur : Percer à l'aide d'un foret **-Ø 4.75** et tarauder à **M6 x 100** le collecteur d'admission à côté du capteur de pression d'origine et du piquage de dépression pour le régulateur d'essence. Dans le taraudage ainsi obtenu visser le piquage fourni. Relier ce piquage au vaporisateur-détendeur en utilisant une longueur de durit raisonnablement courte.

OBSERVATIONS : Connecter à la soupape de sécurité une longueur de durit Ø 5 x 10,5 (MAP), de telle manière à permettre, lors d'une surpression de gaz, une sortie vers l'extérieur de la partie moteur en zone ventilée et loin des sorties de chaleur et de l'appareillage électrique. La partie finale de cette durit doit être orientée vers le sol.

Ce document est confidentiel. Il est la propriété de la société BOREL. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursui

FICHE N°: **TIGRA_14_99_000_G_000** **date:10/12/2001**
REF : 660181A
TYPE VEHICULE : **OPEL TIGRA 1.4L 16V**
TYPE INJECTION : **Multipoint GM Multec-S**
CODE MOTEUR : **: X14XE 66 KW**
ANNEE DE FABRICATION : **12/98**

Traduction et optimisation Assurée par

SCHEMA ELECTRIQUE DE CONNEXIONS :
Le calculateur essence se trouve dans le montant de porte avant droit.

câblage GPI-C	câblage d'orogine
Sonde lambda Fil **VIOLET** …… Fil **GRIS** ……....	Interrompre le **fil bleu/jaune** situé sur le connecteur à 4 voies de la sonde Lambda (ou à la **borne n°F9** du calculateur essence). - connecter au fil principal provenant de la sonde - connecter au fil principal provenant du calculateur
TPS 1 (linéaire) fil **BLEU / JAUNE** ……. TPS 2 (switch) fil **BLEU / NOIR** ……	Effectuer la connexion sur le connecteur à 3 voies présent sur le corps papillon. - connecter au **fil bleu, borne C** (ou **borne n°F5** du calculateur essence) - ne pas connecter, l'isoler
Plus après contact +15 **Fil ROUGE** ……..	Effectuer la connexion sur le relais de pompe essence. - connecter au **fil rouge/bleu**
Signal régime **Fil MARRON** ……..…	Effectuer les connexions sur le connecteur du calculateur essence - connecter au **fil vert de la borne B13**
Capteur de température **-Fil ORANGE**	Connecter à la cosse 6.3 de la **sonde de température de gaz** sur le vapo-détendeur.
Connecteur 2 voies de l'électrovanne du vaporisateur	Relier au connecteur 2 voies présent sur l'électrovanne d'arrivée gaz sur le vaporisateur.
Service gaz fil **BLEU ……...**	- connecter au fil BLEU de l'émulateur
Service essence **Fil JAUNE**	Connexions pour effectuer la superposition de carburant - connecter le fil à la masse - connecter le fil restant à la cosse mâle 6.3 présente sur l'émulateur LR25
VANNE CUT OFF **Fil VERT/NOIR ……..** **Fil NOIR……...**	Amener le câblage au doseur - connecter le contact isolé à **l'électrovanne cut-off** - connecter à la cosse ronde entre une vis de fixation et le corps du doseur. Ceci afin de mettre à la masse l'électrovanne cut-off.
Actuateur **Gaine thermorétractable ROUGE** **Gaine thermorétractable NOIRE**	Amener le câblage au doseur de gaz - connecter à **l'actuateur à côté de l'électrovanne cut-off** - connecter à **l'actuateur restant**
Alimentation fil : **Fil ROUGE/NOIR……...** **Fil NOIR……...**	- Effectuer la connexion sur le relais de pompe essence. Connecter **au fil rouge.** - Effectuer les connexions sur le connecteur du calculateur essence. Connecter au **fil marron de la borne F7. Ou négatif batterie.**
CONNECTEUR Testeur de pression programmation	 3 voies 4 voies
Emulateur LR 25	S'interfacer sur les connecteurs d'origine des injecteurs.

Ce document est confidentiel. Il est la propriété de la société BOREL. Il ne peut être utilisé ou copié même partiellement, sous quelque forme que ce sans l'autorisation préalable écrite de la Direction de la société BOREL. Toute utilisation ou copie non autorisée expose son auteur à des poursui